

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 1 of 1

File: JPAB

Dec 1, 1988

PUB-NO: JP363295072A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63295072 A

TITLE: STRUCTURE OF OBJECTS TO BE WELDED

PUBN-DATE: December 1, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

GOI, MASAHARU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

APPL-NO: JP62130255

APPL-DATE: May 26, 1987

US-CL-CURRENT: 219/93

INT-CL (IPC): B23K 11/10

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the excessive melting and explosion by providing projections in the vicinity of a weld zone of either one of members to be welded to abut on the opposite side member or an opposite side electrode to a corresponding electrode at the time of proceeding the welding.

CONSTITUTION: The weld zone 5 of the second member 4 starts to melt and the electrode 2 falls gradually. At this time, the pressurization and electrification are carried out only on the weld zone 5 of the second member 4. When the second member 4 is moderately molten and the electrode 2 falls, the projections 6 abut on the electrode 1 and the electrification is shunted to one passing through the projections 6 and the pressurizing force is also shared by the projections 6. By this method, the pressurizing force and an applied current to the weld zone 5 are reduced and the excessive melting and explosion are prevented.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

⑤ Int. Cl.⁴
B 23 K 11/10識別記号
3 2 0庁内整理番号
7717-4E

⑬ 公開 昭和63年(1988)12月1日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 被溶接物の構造

⑯ 特 願 昭62-130255

⑰ 出 願 昭62(1987)5月26日

⑱ 発 明 者 五 井 正 治 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地

⑳ 代 理 人 弁理士 宮井 暎夫

明 細 書

1. 発明の名称

被溶接物の構造

2. 特許請求の範囲

各々対応する電極と接触した第1の部材と第2の部材とを溶接する加圧抵抗溶接において、前記第1の部材または第2の部材のいずれか一方の溶接部の近傍に立設され前記溶接部の溶融進行時に反対側の部材または前記対応する電極の反対側の電極と当接する突起を設けたことを特徴とする被溶接物の構造。

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

この発明は、板材と線材等とを押しつけて通電し、発生する抵抗熱により溶接を行う加圧抵抗溶接の被溶接物の構造に関するものである。

〔背景技術〕

従来、第10図に示すような、電極51、52間に挟持した板材53と線材54との加圧抵抗溶接では、以下のような溶接不良が発生していた。

すなわち、加圧や通電が足りない場合は、第11図のように溶接不足で溶接品質が悪く、逆に、加圧や通電が過大である場合は、第12図のように過溶融や爆飛が発生し、線材54が破壊されてしまうこともあった。

そこで、溶接電源に通電を調節する制御機能を付加する方法もあるが、高価であり、確実性に欠ける。

また、電極51、52のいずれか一方に、溶接進行時に他方の電極と接触する突起を設けて、加圧および通電を調節する方法もあるが、電極摩耗によって突起高さが変わりやすいという欠点がある。

〔発明の目的〕

この発明の目的は、加圧抵抗溶接の溶接品質を確保して過溶融や爆飛を防止できかつ電極に突起を設ける場合のように突起が摩耗したりすることがなくかつ構造が簡単で安価な被溶接物の構造を提供することである。

〔発明の開示〕

この発明の被溶接物の構造は、各々対応する電極と接触した第1の部材と第2の部材とを溶接する加圧抵抗溶接において、前記第1の部材または第2の部材のいずれか一方の溶接部の近傍に立設され前記溶接部の溶融進行時に反対側の部材または前記対応する電極の反対側の電極と当接する突起を設けたことを特徴とするものである。

この発明によれば、第1の部材または第2の部材のいずれか一方の溶接部分の近傍に立設され溶接による溶融進行時に反対側の部材または対応する電極の反対側の電極と当接する突起を設けたので、溶融がある程度進行すると、突起が加圧力および通電電流を分担して受け、溶接部への加圧力および通電電流が低減されて、過度の溶融や爆発が防止される。

したがって、溶接初期の加圧および通電を十分な溶接ができるレベルに設定しておけば、溶接不足になることがなくて溶接品質が確保され、かつ前記のように、過度な溶融等も防止できる。

また、電極に突起を設ける場合のように突起が

り、電極2と接触している。第2の部材4は、第1の部材3上に横たわって配置されている。溶接部5は、第1の部材3と第2の部材4との接触部である。突起6は、第1の部材3の上面の第2の部材4の両側に立設した一對の直線状突起である。この突起6を構成する一對の直線状突起は、電極2の下方に配置されており、その高さは第2の部材4を構成する丸棒の直径の、ほぼ半分である。

次に、この実施例の溶接時の動作について説明する。第2図は、溶接初期の状態を示している。第2の部材4の溶接部5が溶融し始め、電極2が徐々に下降していく。このとき、加圧および通電は、第2の部材4の溶接部5のみに行われる。

第3図は、溶接後期の状態を示している。第2の部材4が過度に溶融して電極2が降下すると、突起3が電極1と当接する。通電は、突起6を通過するものへ分流され、加圧力も突起6により分担される。なお、図中の矢印は電流経路を示している。

このように、この実施例によれば、第1の部材

摩耗したりすることがなく、突起高さが安定している。さらに、構造が簡単であるため、安価である。

実施例

この発明の一実施例を第1図ないし第5図に基づいて説明する。第1図はこの発明の一実施例の斜視図、第2図はその溶接初期の側面図、第3図はその溶接による溶融進行時の側面図、第4図および第5図はその第1の部材と第2の部材の溶接前および溶接後の斜視図である。

この被溶接物の構造は、各々対応する電極1、2と接触した第1の部材3と第2の部材4とを溶接する加圧抵抗溶接において、第1の部材3の溶接部5の近傍に立設され溶接部5の溶融進行時に対応する電極1の反対側の電極2と当接する突起6を設けたことを特徴とするものである。

第1図において、電極1、2は、各々、鋼合金製等からなる抵抗溶接用の電極である。第1の部材3は、軟鋼製の板材であり、電極1と接触している。第2の部材4は、軟鋼製の丸棒材であ

る。第3の溶接部5の近傍に立設され溶接部5の溶融進行時に対応する電極1の反対側の電極2と当接する突起6を設けたので、溶融がある程度進行すると、突起6が加圧力および通電電流を分担して受け、溶接部5への加圧力および通電電流が低減されて、過度の溶融や爆発が防止される。

したがって、溶接初期の加圧および通電を十分な溶接ができるレベルに設定しておけば、溶接不足になることがなくて溶接品質が確保され、かつ前記のように、過度な溶融等も防止できる。

また、電極に突起を設ける場合のように突起が摩耗したりすることがなく、突起高さが安定している。さらに、構造が簡単であるため、安価である。

第6図および第7図は、第1図の実施例の突起形状の他の例を示している。突起8、9は、第1の部材7を構成する板材の上面に第2の部材を構成する丸棒（図示せず）の下端面等を溶接する場合に、第1の部材7の上面に立設されたものである。突起8はリング状突起、突起9は点状突起で

ある。

第8図および第9図は、この考案の第2の実施例を示している。第1の部材10は、上面中央部立設された帯状の溶接部11を有している。突起12は、第1の部材10の溶接部11の近傍両側に立設された一対の直線状の突起である。第2の部材13は第1の部材10の上方に配置された板材である。突起12は、溶接部5の溶融進行時に第2の部材13の下面と当接する。他は第1図の実施例と同様であるので、図に同一符号を付して説明を省略する。

この第2の実施例によれば、第1の部材10の溶接部11の近傍に立設された突起12が、溶接部11の溶融進行時に第1の部材13と当接するので、第1図の実施例と同様の効果がある。

〔発明の効果〕

この発明の被溶接物の構造によれば、第1の部材または第2の部材のいずれか一方の溶接部分の近傍に立設され溶接による溶融進行時に反対側の部材または対応する電極の反対側の電極と当接す

る突起を設けたので、溶融がある程度進行すると、突起が加圧力および通電電流を分担して受け、溶接部への加圧力および通電電流が低減されて、過度の溶融や爆飛が防止される。

したがって、溶接初期の加圧および通電を十分な溶接ができるレベルに設定しておけば、溶接不足になることがなくて溶接品質が確保され、かつ前記のように、過度な溶融等も防止できる。

また、電極に突起を設ける場合のように突起が摩耗したりすることがなく、突起高さが安定している。さらに、構造が簡単であるため、安価である。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例の斜視図、第2図はその溶接初期の側面図、第3図はその溶接による溶融進行時の側面図、第4図および第5図はその第1の部材と第2の部材の溶接前および溶接後の斜視図、第6図および第7図は第1図の実施例の突起形状の他の例を示す斜視図、第8図および第9図はこの考案の第2の実施例の溶接初期の側

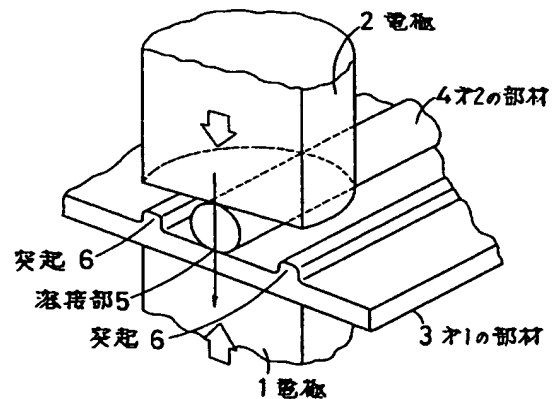
面図および溶接後の側面図、第10図は従来例の溶接時の側面図、第11図はその溶接不足の場合の側面図、第12図はその溶接部分が過溶融の場合の側面図である。

1、2……電極、3、7、10……第1の部材、4、13……第2の部材、5……溶接部、6……突起

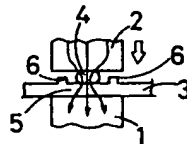
特許出願人 松下電工株式会社

代理人 弁理士 宮井 啓夫

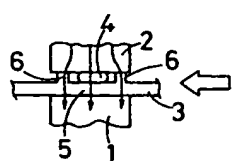
夫宮井
心井理
EP0000000



第1図



第2図



第3図

